

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

O PROGRAMA BOLSA-FAMÍLIA AJUDA A EXPLICAR O  
CRESCIMENTO DO NORDESTE?

Vanessa Tavares Jesus de Oliveira

No. de Matrícula: 0612768

Orientador: Marco Cavalcanti

Junho de 2011

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

O PROGRAMA BOLSA-FAMÍLIA AJUDA A EXPLICAR O  
CRESCIMENTO DO NORDESTE?

Vanessa Tavares Jesus de Oliveira

No. de Matrícula: 0612768

Orientador: Marco Cavalcanti

Junho de 2011

"Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor".

---

Vanessa Tavares Jesus de Oliveira

"As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor."

*À minha família, refugio maior,  
exemplo de superação, comprometimento,  
respeito às diferenças e compreensão.*

*Ao meu orientador por ter aceitado a empreitada  
e por ter me feito acreditar na relevância do trabalho.*

*Ao amigo querido, Luciano Rosse, um muito obrigada  
pela atenção, por sempre se dispor a ajudar e ainda,  
pelas palavras de incentivo, apoio e os valorosos  
momentos de descontração.*

*À brilhante colega Nicole Saba, um obrigada pelas enriquecedoras discussões, por ver em mim uma economista digna de sua companhia e pelo prazer de sentar-se ao meu lado no decorrer de muitas disciplinas.*

*À Poliana Paterson, por me presentear com sua doce presença e tão valiosa amizade, a quem pretendo manter ad eternum em minha companhia e pra sempre continuar dividindo a vida e um sorriso.*

## Sumário

Lista de gráficos e tabelas.....	8
1. Introdução.....	9
2. O Programa Bolsa-Família.....	13
2.1 Especificidades e Condicionalidades.....	14
2.2 Reduzindo a Desigualdade e Fomentando o Crescimento.....	17
3. A região Nordeste.....	20
3.1 Nordeste e Bolsa-Família.....	21
3.2 O recente crescimento do Nordeste .....	25
4. Implementação Empírica.....	28
4.1 Dados.....	28
4.2 Metodologia.....	28
4.3 Resultados .....	31
5. Conclusão.....	40
Referências Bibliográficas.....	43

## Lista de Gráficos e Tabelas

Gráfico 1 – Proporção de pobres em relação à população total dos estados do Nordeste, da região Nordeste e do Brasil.....	20
Gráfico 2 – Proporção de famílias beneficiadas por Região.....	22
Gráfico 3 – Proporção de famílias atendidas em relação à população total dos estados do Nordeste.....	22
Gráfico 4 – Proporção do programa Bolsa-Família em relação ao Fundo de Participação dos Estados.....	23
Tabela 1 – Critério para seleção das famílias.....	15
Tabela 2 – Distribuição das famílias beneficiadas pelas grandes regiões do Brasil.....	21
Tabela 3 – PIB <i>per capita</i> , índice de Gini e proporção de pobres e de indigentes dos estados do Nordeste.....	24
Tabela 4 – Taxa de analfabetismos, esperança de vida ao nascer, mortalidade infantil e trabalho infantil nos estados do Nordeste.....	25
Tabela 5 – Evolução do PIB do Nordeste entre os anos 2002 – 2005.....	26
Tabela 6 – Transferências federais e arrecadações dos estados.....	27
Tabela 7 – Resultado obtido a partir da regressão de Y1 utilizando a proporção de 25% para a dummy Bolsa-Família.....	31
Tabela 8 – Resultado obtido a partir da regressão de Y1 utilizando a proporção de 50% para a dummy Bolsa-Família.....	32
Tabela 9 – Resultado obtido a partir da regressão de Y1 utilizando a proporção de 75% para a dummy Bolsa-Família.....	33
Tabela 10 – Resultado obtido a partir da regressão de Y1 utilizando a proporção de 25% para a segunda dummy Bolsa-Família.....	34
Tabela 11 – Resultado obtido a partir da regressão de Y1 utilizando a proporção de 50% para a segunda dummy Bolsa-Família.....	34
Tabela 12 - Resultado obtido a partir da regressão de Y1 utilizando a proporção de 75% para a segunda dummy Bolsa-Família.....	35
Tabela 13 – Resultado obtido a partir da regressão de Y2 utilizando a proporção de 25% para a dummy Bolsa-Família.....	36
Tabela 14 – Resultado obtido a partir da regressão de Y2 utilizando a proporção de 50% para a dummy Bolsa-Família.....	36
Tabela 15 – Resultado obtido a partir da regressão de Y2 utilizando a proporção de 75% para a dummy Bolsa-Família.....	37
Tabela 16 – Resultado obtido a partir da regressão de Y2 utilizando a proporção de 25% para a segunda dummy Bolsa-Família.....	38
Tabela 17 – Resultado obtido a partir da regressão de Y2 utilizando a proporção de 50% para a segunda dummy Bolsa-Família.....	38
Tabela 18 – Resultado obtido a partir da regressão de Y2 utilizando a proporção de 75% para a segunda dummy Bolsa-Família.....	39



## 1. Introdução:

Segundo o Censo (recenseamento demográfico)<sup>1</sup> o Nordeste conta com uma população de 51.871.449 de habitantes, quantidade equivalente a aproximadamente 28% de toda a população brasileira. Para o ano de 2004, segundo estimou o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), era próximo de 42,2% a proporção de pessoas em condições de pobreza. Ao observamos os dados de pobreza de cada estado da dita região, vemos que todos eles apresentam percentual superior da média brasileira de 27,8%.

São dados como estes que nos fazem destinar um olhar atento a tal região, visto que apresenta uma altíssima concentração de pobreza, ainda mais quando em comparação com as outras regiões do Brasil. Contudo, nos anos recentes tal região vem apresentando áreas com considerável modernização tecnológica, convivendo lado com a pobreza e extrema pobreza presentes na região em questão.

Em um cenário como o apresentado torna-se extremamente necessário a adoção de medidas para combater à pobreza e a desigualdade, sendo um dos meios adotados pelo Governo Federal a adoção do Programa Bolsa-Família (PBF).

O PBF, programa de transferência de renda com condicionalidades, foi instituído ao fim do ano de 2003, durante o primeiro mandato do Presidente Luís Inácio Lula da Silva. Para a iniciativa, o governo federal unificou quatro outros programas, já existentes, sendo eles o Bolsa-Escola, o Bolsa-Alimentação, o Auxílio-Gás e o Cartão-Alimentação. O PBF se encontra no primeiro de quatro eixos articuladores, conhecido como “Acesso à alimentação”, do Programa Fome Zero. Este último foi criado sob o intuito de combate à fome e à pobreza. Nesse contexto, o PBF ganhou grande destaque, tornando-se o símbolo da política social implantada pelo governo vigente na época.

Segundo o Governo Federal, a criação do PBF visa exterminar a pobreza e pobreza extrema, assim como a exclusão social, para isso utiliza-se de transferência de renda em junção ao acesso à saúde, educação, alimentação digna e assistência social.

---

<sup>1</sup> IBGE, 2010

Segundo dados do MDS, encontram-se no Nordeste aproximadamente metade das famílias receptoras do benefício. No ano seguinte a criação do programa (2004), a região detinha 50,5% de todas as famílias beneficiadas pelo programa. Em 2005 essa proporção caiu para 48,8%, em 2006 subiu para 49,63%, voltando a ultrapassar a metade do total de famílias em 2007, atingindo 50,47 de participação<sup>2</sup>.

Com base nos dados acima expostos que o presente trabalho pretende explicar o crescimento da região Nordeste a partir da presença em grande escala do Programa Bolsa-Família. Visto que com a transferência monetária, ocorrerá um aumento da renda, o que de acordo com a propensão marginal a consumir dos moradores da região poderá implicar em aumento do consumo, gerando crescimento local.

Sempre houve bastante discussão em torno de programas de transferência de renda e sobre sua eficácia. Mesmo com uma repercussão negativa em alguns meios e entre algumas correntes econômicas e políticas, o nordeste vem seguindo com um crescimento bastante significativo depois da implantação do programa.

Devemos ressaltar, é claro, que esse crescimento em taxas maiores que de outras regiões e também em relação ao Brasil com um todo, como bem destaca o COFECON (Conselho Federal de Economia), não é em termos absolutos e sim relativos, visto que o Nordeste vem ao longo dos anos enfrentando baixo crescimento, medidas econômicas têm mais impacto em tal região, em relação a regiões mais desenvolvidas.

Em 2006 o Nordeste tinha o mais alto índice (35,9%), segundo pesquisa do IBGE<sup>3</sup>, de residências onde pelo menos um residente era beneficiado pelo Bolsa-Família. Tendo uma a cada três famílias recebido o benefício no ano em questão. Em tempo, já em 2004 o Nordeste ocupava a primeira posição entre as regiões quanto à recepção do benefício, com número equivalente a 32% do total do programa<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup> MDS, 2007

<sup>3</sup> PNAD, 2006.

<sup>4</sup> IBGE, 2005.

Tendo em vista os dois estados de maior volume de produção (principalmente da produção da cana-de-açúcar, juntos, esses dois estados produzem um volume de 48 milhões de toneladas, sendo o total produzido por toda a região de 60 milhões de toneladas), os estados em questão são Alagoas e Pernambuco, com tal produção esses estados geram por ano um montante de 144 milhões. Em contra partida a transferência de renda do PBF na região é de 1,2 bilhão, uma soma que supera em oito vezes a produção da cana. Não existe setor da economia no Nordeste que implique em tamanha geração de renda.<sup>5</sup>

São dados recentes como esses e os últimos debates acalorados, que fazem do recente trabalho relevante e de importância notável no atual quadro de desenvolvimento econômico no Brasil. Desenvolvimento este que vem sendo destaque em notórias publicações, tais como o jornal *Valor Econômico*<sup>6</sup> e a revista *Exame*<sup>7</sup>.

Não pretendemos provar aqui ser robusto e sustentável o crescimento que acarreta o PBF, mas, tencionamos analisar em que medida o dito programa implica em tal crescimento.

O capítulo I do presente trabalho, em sua primeira parte, trata das especificidades, condicionalidades e regras do programa bolsa-família. Já em sua segunda parte, o citado capítulo buscará na literatura especializada indícios da colaboração do PBF para a redução da desigualdade e em que medida pode-se dizer que tal programa fomenta o crescimento.

Pretendemos em nosso segundo capítulo, em sua primeira parte, expor a grande incidência do PBF em nossa região de interesse, já na segunda parte, pretende-se discorrer sobre o recente crescimento da região nordeste, comentando alguns indicadores e apresentando dados que expressem tal crescimento em números.

---

<sup>5</sup> Fonte: IBGE, MDS (2008)

<sup>6</sup> Jornal Valor Econômico (18/07/2007) “Norte e Nordeste vivem ciclo de forte crescimento”.

<sup>7</sup> Revista Exame. N.891(30/04/2007) “Nordeste: onde o Brasil cresce mais rápido”.

Com o terceiro capítulo pretendemos observar empiricamente nossa hipótese de interesse, utilizando a metodologia de diferenças-em-diferenças. Em nosso modelo utilizaremos dados de interesse entre 2000 e 2008, referente aos municípios da Região Nordeste. Iremos separar os municípios em dois grupos: o grupo de controle e o grupo de interesse. Tomaremos o ano de 2004, nosso ano de referência para a análise de antes e depois.

## 2. O Programa - Bolsa Família

Atualmente o Programa Bolsa – Família atende, segundo dados do MDS, a quase 13 milhões de famílias em condições de pobreza e extrema pobreza, número que equivale a uma cobertura de mais de 99% de famílias pobres que estão dentro do perfil Bolsa Família (PNAD 2006) e a uma cobertura de 58% das famílias pobres que estão registradas no Cadastro Único (PNAD 2006).

O Cadastro Único foi gerado a partir de fontes de dados diversas, busca identificar e localizar as famílias em estado de pobreza, informando ainda quais são as necessidades das então 24,6 milhões de famílias cadastradas <sup>8</sup>. O referente cadastro funciona ainda como espécie de indicador dos efeitos alcançados com os programas de combate a pobreza. O cadastro contém informações de todos os componentes da família cadastrada, incluindo os graus de parentesco, contém as características das residências e também o modo como a família cadastrada acesso serviços públicos básicos.

Uma família passa a ser beneficiada pelo programa através do Cadastro Único do Governo Federal, que mantém cadastros em função de informações socioeconômicas (nível de escolaridade, qualificação profissional, rendimentos e gastos família, grau de parentesco entre os moradores de uma mesma residência) da população em condições de pobreza, para fins de identificar possíveis entrantes do PBF, que atualmente são as famílias que têm renda mensal de no máximo meio salário mínimo por morador do domicílio ou, alternativamente, três salários mínimos no total, ressaltando que famílias que se possuem renda superior a descrita podem se cadastrar, desde que tal inscrição seja vinculada a participação de outro programa de jurisdição de qualquer uma das três esferas governamentais. São os municípios que atualizam, incluem e excluem dados do Cadastro.

Atualmente o programa é gerenciado pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), submetido à Secretaria Nacional de Renda de Cidadania (SENARC). São determinadas parâmetros de renda familiar mensal *per*

---

<sup>8</sup> 4º Relatório Nacional de Acompanhamento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio.

*capita*, o que implica no recebimento ou não do benefício, assim como o valor a ser recebido.

## 2.1 Especificidades e Condicionalidades

Para o PBF, são consideradas famílias, conforme dito na Lei<sup>9</sup> que cria o programa, a “unidade nuclear, eventualmente ampliada por outros indivíduos que com ela possuam laços de parentesco ou de afinidade, que forme um grupo doméstico, vivendo sob um mesmo teto e que se mantém pela contribuição de seus membros.”.

O programa delimita dois tetos de corte baseados na renda, analisando a renda familiar por pessoa presente no domicílio e também a composição familiar.

O PBF tem como público-alvo duas classes diferentes: os extremamente pobres (renda *per capita* de até R\$ 60,00) e os pobres (renda *per capita* maior que R\$ 60,00 e menor que R\$ 120,00). Para o primeiro grupo são concedidos benefícios mesmo na ausência de filhos (recebimento de R\$ 62,00), mas, na presença de filhos (de até 15 anos) o benefício é aumentado (além dos R\$ 62,00, será acrescido o valor de R\$ 20,00 por filho, não excedendo o limite de três filhos por família).

Já o segundo grupo é mais restritivo, visto que na ausência de filhos não ocorre benefício. Caso existam filhos, o valor monetário transferido é de R\$ 20,00 por filho, não excedendo o limite de três filhos (de até 15 anos) por família. A partir de 2007 o Governo Federal passou a considerar também a presença de adolescentes (entre 15 e 17 anos) nos domicílios, o que rende uma transferência de R\$ 30,00 por adolescente, não excedendo o limite de dois adolescentes por família. Portanto, o critério para selecionar a família que se encaixe no perfil do programa se dá tanto renda familiar *per capita*, como pela composição familiar, como esquematizado na Tabela 1.

---

<sup>9</sup> O Programa Bolsa – Família foi criado perante a criação e publicação de uma medida provisória em 2003, sendo tal convertida na Lei n ° 10.836/2004.

Em suma, o valor máximo que poderá receber uma família pobre é de R\$ 120, enquanto que o benefício máximo que uma família em condição de extrema pobreza receberá é R\$182.

Características das famílias	Renda Familiar Mensal <i>Per capita</i>		Benefícios Mensal do PBF		Valor Mínimo (R\$)		Valor Máximo (R\$)	
	2004	2006	2004	2007	2004	2007	2004	2007
Extremamente Pobres	Até R\$ 50,00							
Sem filhos			Piso Básico: R\$50,00	Piso Básico: R\$58,00	50,00	58,00	50,00	58,00
Com Filhos (Até 3 filhos)			Piso Básico: R\$ 50,00 + Variável: R\$ 15,00	Piso Básico: R\$ 58,00 + Variável: R\$ 18,00	65,00	76,00	95,00	112,00
Pobres	Superior a R\$ 50,00 e inferior a R\$ 100,00	Superior a R\$ 60,00 e inferior a R\$ 120,00						
Com Filhos (Até 3 filhos)			Variável: R\$ 15,00	Variável: R\$ 18,00	15,00	18,00	45,00	54,00

Fonte: Elaboração própria a partir de MDS

Devemos ressaltar que nem sempre os valores foram esses. Desde sua criação, o programa sofreu ajustes quando aos valores dos benefícios. O último desses ajustes (2008) foi baseado apenas na variação do Índice de Preço ao Consumidor (INPC), tendo sido o índice calculado pelo IBGE. O reajuste foi de cerca de 8%, visando manter o poder de compra das unidades familiares contempladas pelo programa. Um ajuste anterior a este (2007), elevou em mais de 50% a renda das famílias beneficiadas, esse aumento também foi acompanhado por uma ampliação da faixa etária dos considerados adolescentes (passando de 15 para 17 anos), visando estimular a permanência desses jovens na escola, tal medida nos leva a discutir as condicionalidades do PBF.

Para ter o benefício mantido as famílias devem cumprir regras comportamentais estabelecidas pelo governo federal, essas regras visam aumentar o acesso e a participação por parte da parcela pobre da população em serviços sociais básicos, tencionando assim interromper o ciclo de pobreza.

Quanto à educação, o programa pretende assegurar o acesso das crianças e adolescentes à educação básica, assim como a permanência desses jovens na escola. A exigência de uma frequência escolar da parte das crianças e dos adolescentes até 15 anos, é de no mínimo 85%, já para os adolescentes de 15 e 17 anos, a frequência exigida é de no mínimo 75%.

Em se falando de serviços de saúde, é determinado pelo programa que gestantes, mães em fase de amamentação e crianças com idade inferior a 7 anos tenham acompanhamento nutricional e ainda que seja mantida atualizada a caderneta de vacinação. As gestantes devem ainda devem ainda freqüentar médicos para consultas de pré e pós-natal, já as mães de crianças de até 7 anos devem integrar as atividades socioeducativas referentes a saúde e nutrição.

Também são determinadas ações ligadas à área de assistência social, com isso famílias beneficiadas devem fazer parte de projetos socioeducativos direcionados para crianças condicionadas ao trabalho infantil. É ainda recomendada a adesão aos programas complementares que visam a geração de emprego e geração de renda, podemos citar os cursos profissionalizantes, os programas de micro crédito e também as compras de produção agrícola familiar. Ressaltando que essas atividades não estão inseridas nas condicionalidades obrigatórias do programa.

Para que as condicionalidades sejam cumpridas é necessário que essas famílias beneficiadas tenham acompanhamento social, sendo necessário assim um esforço em parceria dos três ministérios: MDS, MEC e Saúde.

Vale destacar que o benefício pode ser suspenso mediante os seguintes casos: 1) a não retirada do benefício no prazo de 90 dias, com isso o valor é devolvido ao programa; 2) Ocorrência de trabalho infantil comprovado na unidade familiar; 3) Informações fraudulentas ou incorretas no momento do cadastro; 4) Descumprir qualquer das condicionalidades; 5) Desligamento do programa, voluntário ou por determinação judicial; 6) Mudança na condição familiar que a faça descumprir os critérios de inclusão; 7) caso de regras excludentes em programas de transferências de renda anteriores.

Contudo, pode-se dizer que o cancelamento do benefício de uma família é um processo longo, geralmente adota-se postura de advertência com a família beneficiada, com uma abordagem de orientação e educativa.



## 2.2 Reduzindo a desigualdade e fomentando o crescimento

Em se falando de renda e sua distribuição o PBF tem se destacado de forma positiva, visto que vem combatendo a pobreza, diminuindo assim a desigualdade social.

Em dados do IPEA para o período entre 2001 e 2005, o coeficiente de Gini apresenta queda de 4,6% (BARROS; CARVALHO; FRANCO; MENDONÇA, 2007). Já em estudos da Fundação Getúlio Vargas (FGV), para anos entre 2003 e 2005, constatou-se queda de mais de 19% do total de miseráveis (Neri, 2006).

Os dados<sup>10</sup> confirmam que após o ano de 2001, a desigualdade de renda vem sendo reduzida, principalmente após o ano de 2003, as taxas de queda vêm sendo cada vez mais expressivas. Entre 2001 e 2007 quase 14 milhões de brasileiros mudaram de status social, boa parte dessa mudança é graças ao fato de os mais pobres terem seus níveis de renda aumentados. Tal mudança é reconhecidamente em função dos programas de transferência de renda, sendo estes as causa mais primeiras para a queda da discrepância social no Brasil, essa queda vem se dando em um ritmo considerado um dos mais rápidos do mundo (BARROS; CARVALHO; FRANCO; MENDONÇA, 2007).

Não podemos, no entanto, acreditar que apenas os programas de transferência de renda são responsáveis pela queda da desigualdade no Brasil, devemos separar os fatores que interferem na desigualdade em dois fatores: os que atuam em longo prazo e os que são de natureza mais curto prazo. Neste último grupo encontra-se o Programa Bolsa-família e todos os outros programas de transferência de renda, contando ainda com variações do salário mínimo, as mudanças da taxa de inflação e na tributação, incluindo ainda as oscilações nas taxas de crescimento da economia, que interferem inclusive no mercado de trabalho. Já os impactos com resultados observados em longo prazo incluem índices demográficos e educacionais, entre outros. Ressaltando que de acordo com uma das condicionalidades do PBF, o programa indiretamente afeta um fator de ação longo prazo, visto que determina acesso a escolaridade como contrapartida para recebimento do benefício.

---

<sup>10</sup> IPEA (2007)

Ainda assim, em relatório de 2006 do IPEA<sup>11</sup>, vemos a importância do PBF, o relatório destaca que a contribuição do bolsa-família, e dos outros programas de transferência de renda, para a redução da desigualdade está em torno de 10%, tal contribuição é bastante similar a contribuição das pensões e aposentadorias e também do Benefício de Prestação Continuada (BPC). Vale ressaltar que para expandir o número de pensionistas e aposentados, é significativamente mais custoso que a expansão da cobertura do PBF. Enquanto que em se falando de PBF aumenta-se o número de beneficiários, enquanto que no caso de aposentadorias e pensões, o aumento se dá através de ajuste monetário. Em nota técnica do IPEA (2006) temos ressaltado a importância do programa e de sua expansão:

*“O aumento na cobertura veio acompanhado de maior inclusão da população mais carente. Caso esta inclusão não houvesse ocorrido, o grau de desigualdade teria declinado 15% menos do que o efetivamente observado.”*

O PBF baseou sua expansão não em correções monetárias do benefício e sim no aumento de famílias beneficiadas, com isso, toda sua colaboração para o declínio da desigualdade se deve ao aumento da cobertura e não correção de seus valores. Muito do que se vê da contribuição do programa, se deve ao fato do foco nas famílias mais carentes.

Contudo, não podemos apenas baseados em dados de pesquisas investigativas, apesar de muito reconhecidas, inferir em que medida a redução da desigualdade social se deu através de programas de transferência de renda, em especial o PBF. Como bem ressaltado por Barros, Foguel e Ulyseia:

*“A recente queda da desigualdade de renda, apesar de parecer um fato irrefutável, tem despertado inúmeras análises que, quase sempre, estão baseadas em dados referentes a amostras domiciliares e questionários indiretos sobre a renda familiar, apreendidos, em grande parte, pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – Pnad e pela Pesquisa de Orçamento Familiar - POF, realizadas pelo IBGE. Apesar de amplamente reconhecida como um*

---

<sup>11</sup> IPEA, 2006, p. 39 e 40

*eficaz método de investigação, a Pnad apresenta limitações no tocante às informações sobre as rendas auferidas pelos programas de transferência de renda, uma vez que, somente de maneira indireta, desagregando o quesito “outros rendimentos” do questionário, é possível estimar a renda advinda desses programas. Além disso, como nos lembram Cláudio Dedecca, Cassiano Trovão e Adriana Jungbluth (2008: 4), a Pnad somente apresenta dados relativos à distribuição pessoal da renda (proveniente do trabalho e dos benefícios sociais) e não da renda funcional, fato que impossibilita o conhecimento das rendas auferidas através de propriedade de ativos e dos estratos de renda mais elevados. Soma-se a isso o fato de a maioria das pesquisas realizadas a respeito dos impactos dos programas de transferência de renda, com destaque ao Programa Bolsa Família, são amostrais e estatísticas, dentre outros fatores, porque a análise quantitativa é capaz de oferecer uma visão ampla e sistêmica de um fenômeno (LIMA, 2004).”<sup>12</sup>*

Acredita-se, no entanto que os efeitos do programa Bolsa-Família sejam ainda maiores do que o que se pode concluir com base nos dados do PNAD, de acordo com o Programa para Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o programa reduziu em 16% o número de famílias em condições de extrema pobreza no Brasil<sup>13</sup>.

Cada vez mais a literatura se direciona para o consenso de que existe uma relação negativa entre desigualdade de renda e crescimento econômico. A desigualdade pode afetar o crescimento por várias vias, sendo uma delas a discrepância da demanda que evita que se alcance todo o benefício de economias de escala (HOFFMANN, 2001).

---

<sup>12</sup> BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N; ULYSSEA, G. (organizadores) Desigualdade de Renda no Brasil: uma análise da queda recente, vol. 1 e 2, Brasília 2007.

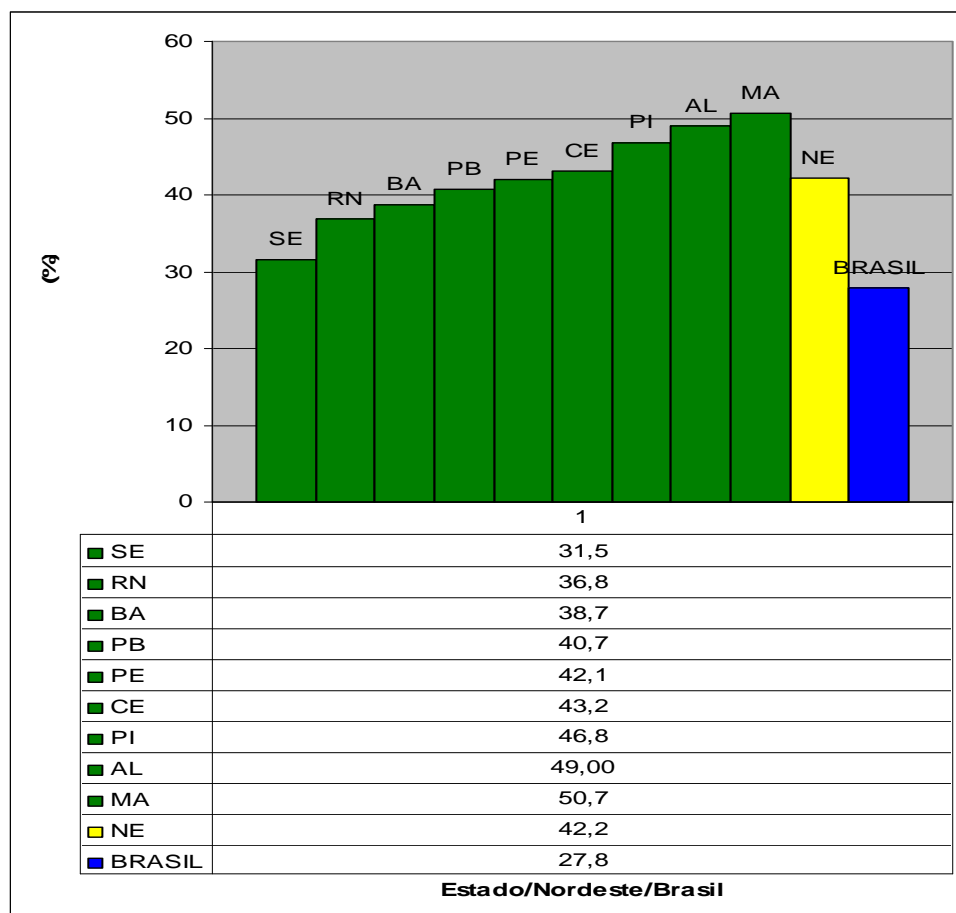
<sup>13</sup> PNUD, 2007

### 3. A Região Nordeste

Nossa região de interesse apresenta características de grande carência de sua população, o que caracteriza a existência de um extenso bolsão de pobreza quando comparado às demais regiões do Brasil. Em estimativa do IPEA, no de 2004, 42% da população residente no nordeste vivia em condições de pobreza, como tentativa de erradicar esse quadro, que apesar de ocorrer em menor número, se repete em outras regiões, o governo instituiu o PBF.

Não é nenhuma surpresa atestarmos que a região Nordeste concentrava no ano de 2004 mais de 50% dos benefícios de PBF concedidos pelo governo.

Dados do MDS mostram que a proporção de pobres na região Nordeste é acima da média nacional (27,8%), isso ocorre para todos os estados da região, como vemos no gráfico 1, logo abaixo:



Fonte: Elaboração própria a partir de MDS

### 3.1 Nordeste e Bolsa-Família

Em dados do IPEA, constatamos que no de 2004 a Região Nordeste detinha 3,3 milhões de famílias beneficiadas pelo programa, número que alcança 50,5% do total de benefícios oferecidos pelo governo. Em 2007, esse número salta para 5,6 milhões, equivalente a 50,47% do total de benefícios vigentes. Tivemos, portanto, um crescimento significativo de mais de 67% do número de famílias beneficiadas na região. A tabela 2 ilustra a distribuição das famílias beneficiadas pelas grandes regiões do Brasil.

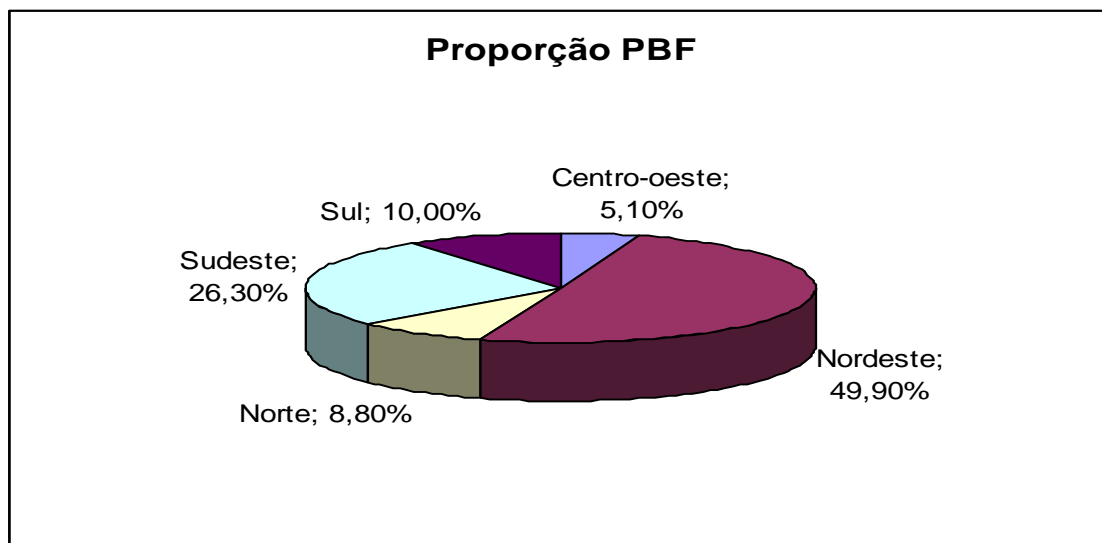
Brasil/Grandes Regiões	Total de famílias beneficiadas - Programa Bolsa-Família							
	2004	(%) participação	2005	(%) participação	2006	(%) participação	2007	(%) participação
Centro-oeste	292.405	4,45	444.786	5,11	596.620	5,44	583.672	5,29
Nordeste	3.320.446	50,53	4.245.574	48,8	5.442.567	49,63	5.573.605	50,47
Norte	527.652	8,03	697.644	8,02	1.023.507	9,33	1.081.636	9,79
Sudeste	1.730.675	26,33	2.325.379	26,73	2.875.677	26,22	2.848.034	25,79
Sul	700.661	10,66	987.062	11,34	1.027.439	9,37	956.129	8,66
Brasil	6.571.839	100,00	8.700.445	100,00	10.965.810	100,00	11.043.076	100,00

Fonte: Elaboração própria a partir de MDS

Pela tabela notamos a clara desigualdade entre regiões brasileiras, refletindo a enorme discrepância de renda entre as diferentes regiões.

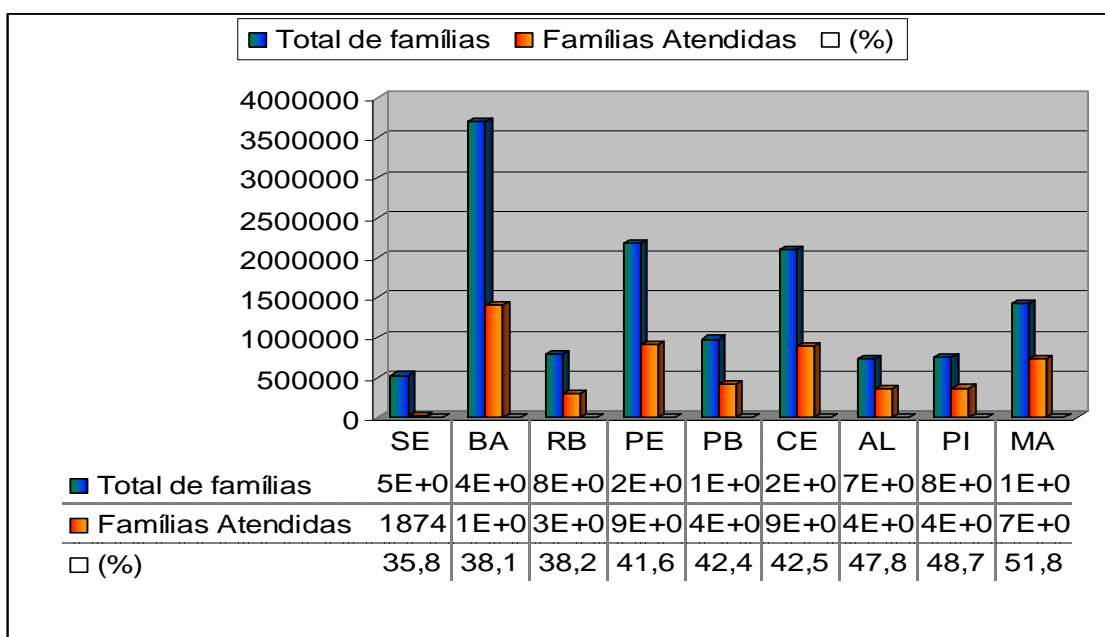
Tomemos o gráfico 2 para melhor ilustração visual da concentração do programa na região Nordeste, o gráfico mostra a distribuição média da porcentagem de famílias beneficiadas pelo programa entre os anos de 2004 e 2007 entre as regiões do Brasil.

Em cada um dos estados do Nordeste, a proporção de famílias beneficiadas é elevada, no caso do estado do Maranhão, tal proporção ultrapassa a marca de 50%. Mesmo em estados com números mais modestos, a proporção ainda assim é consideravelmente grande, mesmo o estado de Sergipe, que apresenta menor proporção, tem número bastante significativo, ultrapassando os 35%.



Fonte: Elaboração própria a partir de MDS.

Os estados da Bahia e do Rio Grande Norte apresentam números em torno dos 38 % da proporção entre o total de famílias residentes e as famílias atendidas pelo programa. Os demais estados (Pernambuco, Paraíba, Ceará, Alagoas e Piauí) apresentam proporção superior a 40%<sup>14</sup>. Esses dados são ilustrados pelo gráfico 3 abaixo:

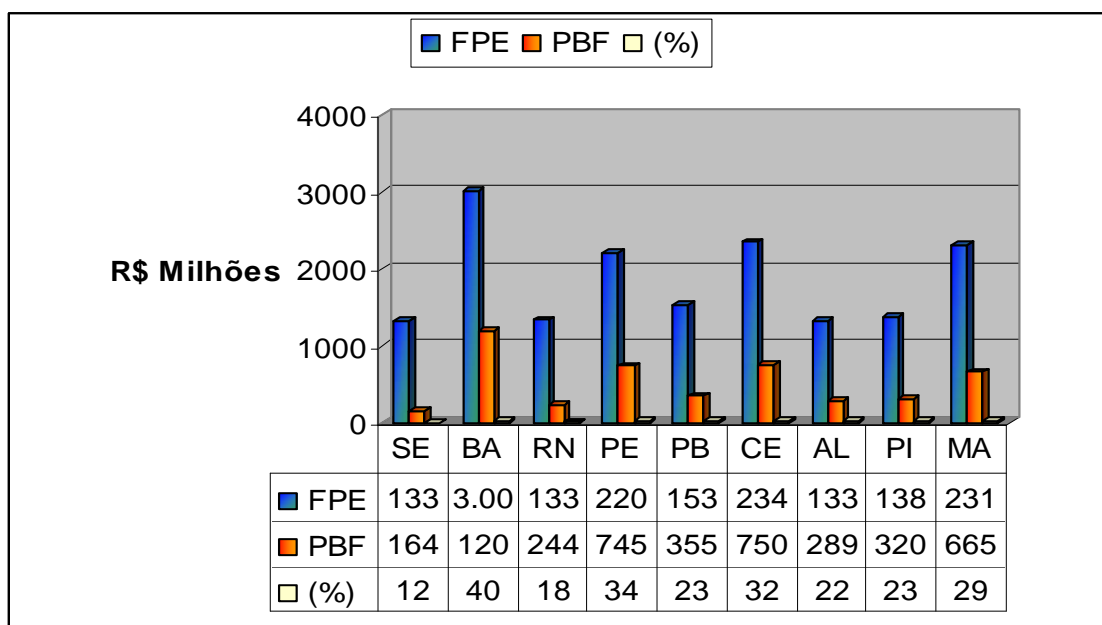


Fonte: Elaboração própria a partir de MDS e IPEA

<sup>14</sup> IPEA, 2007

Estudos do Ministério do Desenvolvimento indicam que a implantação do Bolsa-Família vem fomentando o aquecimento de economias locais nas ditas regiões mais pobres do Brasil. Os mesmos estudos nos mostram que os gastos do PBF com a Região Nordeste em 2007 ultrapassam 52% do total investido pelo programa em todo Brasil.

Um dado que evidencia o peso do PBF na economia do Nordeste, é a proporção das transferências do benefício em relação ao Fundo de Participação dos Estados (FPE), para dados do IPEA no de 2007. O estado da Bahia se destaca com o programa tendo participação de 40% em seu FPE enquanto que Sergipe, o estado que apresenta menor proporção alcança a marca de 12,3%. O gráfico 4 explicita essa relação, mostrando principalmente o peso do programa em relação ao volume de renda dos estados:



Fonte: Elaboração própria a partir de MDS

Considerando-se dados do IBGE para os anos de 1990 até 2006, enxergamos a significativa queda do nível de indigência na região Nordeste, em torno de 54,3%. Também podemos notar a grande diminuição na intensidade de pobreza da região, sendo reduzida em 33,5%. Esses dados nos levam a concluir que a região vem apresentando melhora na qualidade de vida das camadas mais pobres, essa melhora se dá através da redução das desigualdades sociais, que pode ser atestada através do coeficiente de Gini, que no dito período sofreu queda de 8,5%. Vejamos a tabela 3 abaixo:

Estados do Nordeste e Brasil	PIB per capita (R\$1,00)	Índice de Gini			Intensidade de Pobreza - Pessoas Pobres (%)			Intensidade de Indigência - pessoas indigentes (%)		
	2005 IBGE	1990 IPEA	2006 IPEA	Taxa Cresc. (%)	1990 IPEA	2006 IPEA	Taxa Cresc. (%)	1990 IPEA	2006 IPEA	Taxa Cresc. (%)
Alagoas	4.687	0,574	0,627	9,2	72,0	55,0	-23,6	37,0	24,0	-35,1
Bahia	6.583	0,674	0,556	-14,1	68,0	44,0	-35,3	39,0	17,0	-56,4
Ceará	5.054	0,627	0,548	-12,6	73,0	45,0	-38,4	46,0	19,0	-58,7
Maranhão	4.150	0,563	0,595	5,7	71,0	53,0	-25,4	46,0	25,0	-45,7
Paraíba	4.690	0,655	0,565	-13,7	69,0	42,0	-39,1	46,0	15,0	-67,4
Pernambuco	5.931	0,602	0,583	-3,2	65,0	48,0	-26,2	36,0	20,0	-44,4
Piauí	3.700	0,666	0,599	-10,1	80,0	50,0	-37,5	59,0	23,0	-61,0
Rio Grande do Norte	5.948	0,609	0,561	-7,9	66,0	39,0	-40,9	39,0	14,0	-64,1
Sergipe	6.821	0,567	0,560	-1,2	62,0	41,0	-33,9	28,0	15,0	-46,4
Nordeste	5.498	0,626	0,573	-8,5	69,6	46,3	-33,5	41,8	19,1	-54,3
Brasil	11.658	0,614	0,563	-8,3	40,4	25,2	-37,6	18,2	8,4	-53,8

Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE – PIB *per capita*; IPEA.

Não podemos é claro de antemão afirmar que essa melhora na região Nordeste se deve a programas sociais de transferência de renda, alguns autores, entre eles HOFFMANN (2006), levam em conta em seus estudos os impactos positivos do PBF, principalmente em nossa região de interesse. Já DELGADO (2006) acredita que a evolução da região Nordeste quanto à desigualdade de renda, não se deve em grande parte ao PBF, visto que devemos considerar principalmente as melhoras advindas dos reajustes de salário mínimo, já que existe uma série de pessoas dependentes de rendas oriundas de seguridade social pagos pelo INSS, sendo esses pagamentos atrelados ao salário mínimo.

Contudo, destacamos que o PBF permite acesso à renda para famílias que estão fora do alcance da assistência provida pela Assistência Social, visto que estão à parte do mercado de trabalho.

Quando analisamos os dados para indicadores sociais do período de 1991 a 2006 observamos significativa melhora. Em se falando de educação, a taxa de analfabetos com idade superior a 15 anos sofreu redução de mais 40%. Quanto a esse índice, o estado de pior desempenho foi o estado do Piauí, que obteve redução de pouco mais de 35%, marca inferior a média da região como um todo. Olhando para esperança de vida ao nascer, a região Nordeste elevou a expectativa de 63 para 69 anos, ainda estando abaixo da média nacional para o mesmo ano (72 anos). Para esse índice, Pernambuco obteve a melhor marca, elevando sua expectativa de 61 para 68 anos. Outro índice que evoluiu bastante foi a taxa de mortalidade infantil, ocorrendo queda de mais 45%, com Piauí obtendo dessa vez o melhor resultado da região, tendo seu índice reduzido em mais de 54%. Já o trabalho infantil teve queda de quase 60% em toda região, sendo a



Paraíba o estado de maior destaque, com queda de 68%. A tabela 4 abaixo nos dá maiores detalhes sobre os citados indicadores sociais:

Estados Nordeste e Brasil	Taxa de Analfabetismo (15 anos ou mais) (%)			Esperança de vida ao nascer (anos)			Mortalidade Infantil (até um ano de idade) (%)			Trabalho Infantil (10 a 14 anos) (%)		
	1991 IBGE	2006 IBGE	Taxa Cresc. (%)	1991 IBGE	2006 IBGE	Taxa Cresc. (%)	1991 PNUD	2006 IBGE	Taxa Cresc. (%)	1992 IBGE PNAD	2006 IBGE PNAD	Taxa Cresc. (%)
Alagoas	44,0	26,4	-39,9	59,7	66,4	11,2	74,5	51,9	-30,3	6,8	3,9	-42,6
Bahia	34,5	18,6	-46,2	65,3	71,7	9,8	70,9	34,5	-51,3	8,0	2,9	-63,8
Ceará	36,1	20,6	-42,9	64,0	69,9	9,2	63,1	30,8	-51,2	8,1	3,8	-53,1
Maranhão	40,7	22,8	-44,0	62,1	67,2	8,2	82,0	40,7	-50,3	11,0	4,9	-55,5
Paraíba	40,6	22,7	-44,0	61,7	68,6	11,2	74,5	39,4	-47,1	9,1	2,9	-68,1
Pernambuco	32,9	18,5	-43,8	60,7	67,9	11,9	62,6	39,8	-36,4	8,1	3,5	-56,8
Piauí	40,5	26,2	-35,2	62,5	68,6	9,8	64,7	29,3	-54,7	9,9	3,5	-64,6
Rio Grande do Norte	34,9	21,8	-37,5	63,3	70,1	10,7	67,9	36,1	-46,9	6,5	2,3	-64,6
Sergipe	35,0	18,2	-47,9	63,4	70,6	11,4	65,8	35,0	-46,8	5,4	2,8	-48,1
Nordeste	36,6	20,7	-43,3	62,8	69,4	10,5	69,6	36,9	-46,9	8,4	3,4	-59,5
Brasil	19,4	10,4	-46,5	66,9	72,4	8,2	48,7	25,1	-48,5	5,3	1,9	-64,2

Fonte: Elaboração Própria a partir de IBGE; PNUD.

Esses dados nos levam a abordar o crescimento do Nordeste como um todo, ressaltando suas especificidades e motivações.

### 3.2 O recente crescimento do Nordeste

Nos últimos anos a região Nordeste vem apresentando grandes modificações, implicando assim no aumento da diversidade e a presença de classes heterogêneas em sua composição econômica. Observou-se o desenvolvimento de áreas industriais modernas dividindo espaço com regiões de pobreza acentuada.

O notável crescimento da região vem se destacando da segunda metade do século XX, tendo sido impulsionado pela criação da SUDENE<sup>15</sup>. Até o ano 2000, (GUIMARÃES NETO, 2004), o crescimento da região acompanhou as oscilações do Brasil como um todo, ou seja, apresentando crescimento mais acelerado quando o país o apresentava e desacelerando seu crescimento quando o mesmo ocorria com o país.

Para anos posteriores o crescimento do Nordeste chegou a ser maior que o crescimento do Brasil, a *Revista Nordeste Econômico*<sup>16</sup> apresentou em 2008 uma previsão de crescimento do Nordeste para o mesmo em taxas maiores que a do País

<sup>15</sup> Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste

<sup>16</sup> Revista Nordeste Econômico (Recife, Vol.6, Ano 2, fev. 2008, p. 11) “Economia do Nordeste volta a crescer mais que a do Brasil”

como um todo. A mesma edição da dita revista publica dados que mostram que em 2007 o crescimento da região já tinha se dado em taxa média muito parecida com a brasileira, tendo unidades federativas da região apresentado crescimento proporcional maior que o do Brasil, apenas Paraíba e Alagoas tiveram crescimento inferior, apesar de apresentar taxas muito próximas a nacional.

Quanto ao crescimento recente do Nordeste, o Banco do Nordeste através da publicação *Revista BNB Conjuntura Econômica* vem acompanhando regularmente o avanço da região. Na primeira edição, a revista aponta o crescimento positivo para o período 2004-2005, incluindo todos os estados e conseqüentemente a região como um todo<sup>17</sup>. As edições seguintes evidenciam ainda mais o crescimento do Nordeste. Para o ano de 2007, o IBGE publica nova pesquisa que não deixa dúvidas quanto ao crescimento da região para o período 2002-2005, como explicitado pela tabela 5 abaixo, que trás os dados para o PIB dos estados e também o acumulado para nossa região de interesse:

Estados NE	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Alagoas	9.812	11.210	12.891	14.135	15.748	17.793	19.477
Bahia	60.672	68.147	79.083	90.943	96.521	109.652	121.508
Ceará	28.896	32.565	36.866	40.929	46.303	50.331	60.099
Maranhão	15.449	18.489	21.605	25.326	28.620	31.606	38.487
Paraíba	12.434	14.158	15.022	16.864	19.951	22.202	25.697
Pernambuco	35.251	39.308	44.011	49.904	55.493	62.256	70.441
Piauí	7.425	8.777	9.817	11.125	12.788	14.136	16.761
Rio Grande do Norte	12.198	13.515	15.580	17.862	20.555	22.925	25.481
Sergipe	9.454	10.874	12.167	13.422	15.124	16.896	19.552
Nordeste	191.592	217.037	247.043	280.504	311.104	347.797	397.502

Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE.

O crescimento do Nordeste em grande parte é proveniente da iniciativa privada, que conta com setores muito importantes que vêm impulsionando a economia da região. Entre os setores, destacam-se os que agem nas exportações, em energia e também no turismo. No entanto, esses setores desempenham ainda melhor seu papel graças aos recursos públicos, advindos do governo federal, que dão um novo cenário de renda à região. O papel da união é explicitada ao olharmos os dados referentes às contas de 2007<sup>18</sup>. A arrecadação federal referente à região nordeste no período girou em torno de 24 bilhões, enquanto o governo federal transferiu à região uma quantia de mais de 58

<sup>17</sup> BNB, 2005

<sup>18</sup> Ministério da Fazenda e Controladoria-Geral da União (CGU)

bilhões, com isso temos um saldo líquido positivo de mais de 34 bilhões para o Nordeste. Essa relação fica ainda mais claro ao olharmos para a arrecadação do ICMS de cada um dos estados da região, somente os estados da Bahia e Pernambuco tiveram suas arrecadações estaduais superiores ao saldo positivo entre transferências da União no estado e a receita federal de cada unidade estadual. Veremos os detalhes dessa relação na tabela 6 abaixo:

Estados	Transf. Federais	Arrecadação no Estado	Saldo	ICMS
Alagoas	4.148.360.327,31	783.623.561	3.364.736.766,31	1.401.858.000
Bahia	13.337.605.045,73	8.720.104.481	4.617.500.564,73	8.940.621.000
Ceará	8.608.709.823,11	3.928.745.173	4.679.964.650,11	3.917.618.000
Maranhão	7.493.150.092,76	1.791.570.942	5.701.579.150,76	2.003.109.000
Paraíba	4.868.401.703,55	975.029.014	3.893.372.689,55	1.677.914.000
Pernambuco	8.210.063.735,75	5.658.376.711	2.551.687.024,75	5.415.683.000
Piauí	4.330.067.251,62	619.298.268	3.710.768.983,62	1.176.108.000
Rio Grande do Norte	4.325.771.267,29	1.112.241.565	3.213.529.702,29	2.006.233.000
Sergipe	3.279.973.350,20	824.732.036	2.455.241.314,20	1.204.150.000
Nordeste	58.602.102.597,32	24.413.721.751	34.188.380.846,32	27.743.294.000

Fonte: Elaboração própria a partir de Ministério da Fazenda e CGU.

## 4. Implementação Empírica

### 4.1 Dados

Os dados a serem utilizados para a feitura de nosso trabalho serão extraídos do banco de dados disponível no sítio IPEA Data do site do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Assim como também, usaremos dados disponíveis nos sites do Banco Central e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em todos os citados bancos de dados, buscarei os números de crescimento do nordeste.

Para análise das contas tanto da União, como da região Nordeste, foram buscados dados nos sites do Ministério da fazenda e da Controladoria-Geral da União.

Quanto aos dados referentes ao Programa Bolsa-família e sua incidência em nossa região de interesse, serão usados os dados disponíveis na página do Ministério do Desenvolvimento Social.

### 4.2 Metodologia

Usaremos para constatar o que teoricamente conjeturamos a metodologia de diferenças-em-diferenças. Como vemos em Wooldridge (2006), o trabalho terá como partida a tomada de dados de crescimento de municípios do nordeste com grande incidência do programa Bolsa-família, tomaremos esse grupo como grupo de tratamento. Assim, como teremos de tomar municípios com características semelhantes, mas, com baixa presença do programa Bolsa-família, denominando esse grupo de grupo de controle. Essa separação é necessária para que possamos analisar o impacto do programa no crescimento da região nordeste. Os grupos não podem, portanto, serem escolhidos de maneira aleatória. Serão utilizados dados de crescimento de antes e depois da mudança efetuada, que no estudo em questão é o programa Bolsa-Família, para tanto, usaremos como ano de referência o ano de 2004, comparando o crescimento dos municípios dos dois grupos antes e depois do dito ano.

Como consideramos em nossa hipótese que o grupo de controle não sofreu impactos referentes ao programa, as modificações em tal grupo serão provenientes de

outros fatores, que também deverão ser controlados para o grupo de tratamento. Tais fatores podem ser exemplificados por reajustes do nível de salário mínimo e o fato da região ter uma economia voltada para o consumo (alimentos e bebidas).

Utilizaremos uma variável dummy (dB), que assumirá valor um caso seja um município do grupo de tratamento e valor zero para municípios do grupo de controle. Será ainda necessário, criação de uma dummy (d2) que assumirá valor um no caso de período pós 2004 e zero para períodos antes de 2004. Em termos de regressão teríamos:

$$Y = \beta_0 + \beta_1*d2 + \beta_2*dB + \beta_3*d2*dB + \text{outros fatores}$$

Tendo Y como crescimento do município. Já  $\beta_1$  o efeito de se estar pós-2004 sobre o crescimento. Sendo  $\beta_2$  o efeito de fazer parte do grupo de tratamento sobre o crescimento. E ainda tendo  $\beta_3$  como o impacto após 2004 do grupo de tratamento frente ao grupo de controle, sendo exatamente esse efeito que queremos medir. Com isso,  $\beta_0$  irá nos fornecer especificamente o valor esperado do crescimento na região nordeste pré 2004, gerando assim o parâmetro de comparação.

Temos de ressaltar que é necessário controle de outros fatores que interferem no crescimento, portanto, antes de constatarmos que  $\beta_3$  nos dá puramente o impacto do Programa Bolsa-família, temos antes de isolar o impacto de todas as outras variáveis que têm relação com nossa variável de interesse. Dado isso, devemos acrescentar a nossa regressão tais variáveis de controle, evitando assim a formação de um viés ao estimarmos nossa regressão. Feito isso, teremos apenas o efeito do Programa Bolsa-família sobre o crescimento do Nordeste.

As variáveis de controle utilizados no presente trabalho foram escolhidas seguindo a lógica de interferência no crescimento do PIB dos municípios, sempre datadas para períodos anteriores a 2004. Foram selecionadas as seguintes variáveis: população total dos municípios em 2000; renda per capita dos municípios em 2000; IFDM total (Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal) do ano 2000; IFDM referente ao emprego e renda, assim como o IFDM referente à educação, ambos para o ano 2000; número total de famílias dos municípios no ano 2000; capital humano para o ano 2000 (como esclarecido pelo IPEA, seria valor esperado presente dos rendimentos anuais, descontados a 10% a.a., associados à escolaridade e idade da população em

idade ativa, de 15 a 65 anos. O estoque de capital humano é calculado pela diferença entre o rendimento obtido no mercado de trabalho e a estimativa daquele obtido por um trabalhador sem escolaridade e experiência. Para se estimar os rendimentos futuros esperados utilizam-se os coeficientes de retorno à educação e à experiência, estimados pelos dados do Censo Demográfico para os anos 1980, 1991 e 2000 e da PNAD nos demais anos do período 1981-99); capital residencial para o ano 2000 (como esclarecido pelo IPEA, seria o valor presente do fluxo perpétuo constantes dos aluguéis mensais descontado à taxa de desconto de 0,75% a.m. O aluguel dos imóveis, inclusive dos próprios, foi simulado por um modelo hedônico cujos argumentos são os atributos dos imóveis inclusive sua localização captada pela renda mediana do setor censitário. Em todos os anos utilizou-se as estimativas dos preços hedônicos referentes a 1999 obtendo-se, portanto, um índice de base fixa. Para os anos de 1970, 1980, 1991 e 2000 foram utilizados dados do Censo Demográfico, para os demais, da PNAD. Para os anos de 1985 e 1996, a distribuição do estoque de residência nos municípios foi feita pelo rateio em nível estadual da interpolação geométrica dos anos censitários adjacentes); PIB *per capita* para ano 2000 e ainda a razão PIB industriais e PIB total dos municípios, ambos para o ano 2000 (nas regressões esta variável recebe o nome PIB1).

O primeiro grupo de regressões utiliza como variável dependente Y1, que é a diferença entre as taxas de crescimento dos períodos 2003 – 2008 e 1999 – 2003. Este grupo é dividido em dois, pois, utilizamos duas medidas para a variável de interesse Bolsa Família. A primeira medida se refere à variável dummy BF para o ano de 2004, em diferentes proporções: 25%, 50%, 75%. As diferentes proporções foram adotadas porque o critério para definir alta incidência do programa é arbitrário, visto isso, foram rodadas diferentes regressões utilizando cada um dos critérios. A dummy em questão se refere à porcentagem de famílias atendidas em relação à meta de atendimento (leva em consideração o número de famílias pobres) para o ano de 2004. A variável assumirá valor 1 caso a proporção seja maior que a adotada e valor zero, caso contrário.

A segunda medida se refere à variável dummy BF2 também para o ano de 2004, igualmente em diferentes proporções: 25%, 50% e 75%. Tal dummy se refere à porcentagem de famílias atendidas em relação ao total de famílias residentes nos municípios. Assim como nossa primeira dummy, tal variável assumirá valor 1 caso a

porcentagem de famílias atendidas em relação ao total de famílias seja maior que a proporção adotada, assumindo valor zero caso contrário.

O Segundo grupo de regressões utiliza como variável dependente Y2 (com o intuito de fazer uma análise de sensibilidade), que é a diferença entre as taxas de crescimento dos períodos 2003 – 2008 e 1996 – 2003. Assim como o grupo anterior, este também é dividido em dois, com regressões para a variável dummy BF e para regressões para a variável dummy BF2.

### 4.3 Resultados

Regressões de Y1 em BF (25%, 50% e 75%, ano 2004) e outras variáveis de controle:

Utilizando a proporção de 25% para a dummy Bolsa-Família:

Tabela 7:

Modelo 1: Mínimos Quadrados (OLS), usando as observações 1-1804 (n = 1784)  
Observações omissas ou incompletas foram ignoradas: 20  
Variável dependente: Y1

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
const	0,622778	1,45649	0,4276	0,66900	
Populacao_2000	1,75284e-06	6,38322e-06	0,2746	0,78365	
Rendap2000	-0,0175143	0,00674186	-2,5979	0,00946	***
IFDM__2000	15,5509	5,84655	2,6598	0,00789	***
IFDM_emplo00	-11,1785	2,44209	-4,5774	<0,00001	***
IFDM_educacao00	3,17218	3,00358	1,0561	0,29105	
N_familias_2000	-2,50417e-05	3,00582e-05	-0,8331	0,40490	
K_humano_2000	6,04703e-07	4,38001e-07	1,3806	0,16758	
K_residencial00	-1,59763e-06	1,48342e-06	-1,0770	0,28163	
<b>BF_25_2004</b>	<b>0,00201016</b>	<b>0,830139</b>	<b>0,0024</b>	<b>0,99807</b>	
PIBpercapita00	0,0141464	0,0155684	0,9087	0,36365	
PIB1	-12,5164	1,9211	-6,5152	<0,00001	***
Média var. dependente	2,578085	D.P. var. dependente		7,415378	
Soma resíd. quadrados	91969,22	E.P. da regressão		7,204260	
R-quadrado	0,061953	R-quadrado ajustado		0,056130	
F(11, 1772)	10,63920	P-valor(F)		3,47e-19	
Log da verossimilhança	-6048,182	Critério de Akaike		12120,36	
Critério de Schwarz	12186,20	Critério Hannan-Quinn		12144,68	

Ao encontrarmos P-Valor maior que 0.9 para a variável dummy BF\_25\_2004, não temos nível de significância ao qual não se possa rejeitar a hipótese nula ( $H_0$ : coeficiente da variável = 0), temos ainda um coeficiente estimado para esta variável bastante pequeno.

Utilizando a proporção 50% para a dummy Bolsa-Família:

Tabela 8:

Modelo 2: Mínimos Quadrados (OLS), usando as observações 1-1804 (n = 1784)  
Observações omissas ou incompletas foram ignoradas: 20  
Variável dependente: Y1

	<i>Coeficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
const	0,969092	1,29492	0,7484	0,45433	
Populacao_2000	1,58728e-06	6,3822e-06	0,2487	0,80362	
Rendap2000	-0,0177604	0,00673066	-2,6387	0,00839	***
IFDM__2000	15,4049	5,84403	2,6360	0,00846	***
IFDM_emplo00	-11,2368	2,43944	-4,6063	<0,00001	***
IFDM_educacao00	3,515	3,0134	1,1665	0,24359	
N_familias_2000	-2,49386e-05	3,00406e-05	-0,8302	0,40656	
K_humano_2000	6,11762e-07	4,37871e-07	1,3971	0,16255	
K_residencial00	-1,61065e-06	1,48271e-06	-1,0863	0,27750	
PIBpercapita00	0,0139224	0,0155634	0,8946	0,37114	
PIB1	-12,3956	1,92237	-6,4481	<0,00001	***
<b>BF_50_2004</b>	<b>-0,506968</b>	<b>0,433514</b>	<b>-1,1694</b>	<b>0,24238</b>	
Média var. dependente	2,578085	D.P. var. dependente	7,415378		
Soma resíd. quadrados	91898,30	E.P. da regressão	7,201482		
R-quadrado	0,062676	R-quadrado ajustado	0,056858		
F(11, 1772)	10,77173	P-valor(F)	1,84e-19		
Log da verossimilhança	-6047,494	Critério de Akaike	12118,99		
Critério de Schwarz	12184,83	Critério Hannan-Quinn	12143,30		

Apesar de encontrarmos um P-valor bastante menor, em relação ao anterior, continuamos não utilizar um nível de significância de ao menos 10%, para que se possa rejeitar a hipótese nula.

Utilizando a proporção 75% para a dummy Bolsa-Família:



Tabela 9:

Modelo 3: Mínimos Quadrados (OLS), usando as observações 1-1804 (n = 1784)  
 Observações omissas ou incompletas foram ignoradas: 20  
 Variável dependente: Y1

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
const	0,729191	1,26584	0,5761	0,56465	
Populacao_2000	1,34249e-06	6,39581e-06	0,2099	0,83377	
Rendap2000	-0,0174392	0,00672871	-2,5918	0,00963	***
IFDM__2000	15,3464	5,84734	2,6245	0,00875	***
IFDM_emprego00	-11,1103	2,4403	-4,5528	<0,00001	***
IFDM_educacao00	3,33509	3,00431	1,1101	0,26711	
N_familias_2000	-2,54243e-05	3,00469e-05	-0,8462	0,39758	
K_humano_2000	5,9989e-07	4,37913e-07	1,3699	0,17090	
K_residencial00	-1,52408e-06	1,48485e-06	-1,0264	0,30483	
PIBpercapita00	0,0142664	0,0155647	0,9166	0,35948	
PIB1	-12,5543	1,92025	-6,5378	<0,00001	***
<b>BF_75_2004</b>	<b>-0,368863</b>	<b>0,385097</b>	<b>-0,9578</b>	<b>0,33827</b>	
Média var. dependente	2,578085	D.P. var. dependente	7,415378		
Soma resíd. quadrados	91921,63	E.P. da regressão	7,202396		
R-quadrado	0,062438	R-quadrado ajustado	0,056618		
F(11, 1772)	10,72811	P-valor(F)	2,27e-19		
Log da verossimilhança	-6047,720	Critério de Akaike	12119,44		
Critério de Schwarz	12185,28	Critério Hannan-Quinn	12143,76		

Novamente, com o P-valor encontrado, não se pode rejeitar a hipótese nula a um nível de significância de ao menos 10%.

Regressões de Y1 em BF2 (25%, 50% e 75%, ano 2004) e outras variáveis de controle:

Utilizando a proporção de 25% para a segunda dummy Bolsa-Família:

Tabela 10:

Modelo 4: Mínimos Quadrados (OLS), usando as observações 1-1804 (n = 1784)  
 Observações omissas ou incompletas foram ignoradas: 20  
 Variável dependente: Y1

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
const	0,9683	1,30779	0,7404	0,45915	
Populacao_2000	2,18372e-06	6,39606e-06	0,3414	0,73283	
Rendap2000	-0,0185748	0,00681227	-2,7267	0,00646	***
IFDM__2000	15,6834	5,84484	2,6833	0,00736	***
IFDM_emprego00	-11,3093	2,44274	-4,6297	<0,00001	***
IFDM_educacao00	3,29891	3,00216	1,0988	0,27198	
N_familias_2000	-3,1536e-05	3,07483e-05	-1,0256	0,30521	
K_humano_2000	6,28862e-07	4,38552e-07	1,4340	0,15176	
K_residencial00	-1,55036e-06	1,4836e-06	-1,0450	0,29616	
PIBpercapita00	0,0139402	0,0155653	0,8956	0,37059	
PIB1	-12,54	1,91995	-6,5314	<0,00001	***
<b>BF2_25_2004</b>	<b>-0,41529</b>	<b>0,418413</b>	<b>-0,9925</b>	<b>0,32107</b>	
Média var. dependente	2,578085	D.P. var. dependente		7,415378	
Soma resíd. quadrados	91918,12	E.P. da regressão		7,202259	
R-quadrado	0,062474	R-quadrado ajustado		0,056654	
F(11, 1772)	10,73467	P-valor(F)		2,20e-19	
Log da verossimilhança	-6047,686	Critério de Akaike		12119,37	
Critério de Schwarz	12185,21	Critério Hannan-Quinn		12143,69	

Utilizando a proporção de 50% para a segunda dummy Bolsa-Família:

Tabela 11:

Modelo 5: Mínimos Quadrados (OLS), usando as observações 1-1804 (n = 1784)  
 Observações omissas ou incompletas foram ignoradas: 20  
 Variável dependente: Y1

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
const	0,471153	1,27033	0,3709	0,71076	
Populacao_2000	8,90583e-07	6,43895e-06	0,1383	0,89001	
Rendap2000	-0,0172351	0,00673387	-2,5595	0,01057	**
IFDM__2000	15,4786	5,84374	2,6487	0,00815	***
IFDM_emprego00	-11,0456	2,4428	-4,5217	<0,00001	***
IFDM_educacao00	3,21734	2,99977	1,0725	0,28363	
N_familias_2000	-1,89991e-05	3,06414e-05	-0,6200	0,53531	
K_humano_2000	5,99495e-07	4,37904e-07	1,3690	0,17117	
K_residencial00	-1,67362e-06	1,48475e-06	-1,1272	0,25981	
PIBpercapita00	0,0130752	0,0156004	0,8381	0,40207	
PIB1	-12,3971	1,92346	-6,4452	<0,00001	***
<b>BF2_50_2004</b>	<b>0,455537</b>	<b>0,454205</b>	<b>1,0029</b>	<b>0,31603</b>	
Média var. dependente	2,578085	D.P. var. dependente		7,415378	
Soma resíd. quadrados	91917,05	E.P. da regressão		7,202216	

R-quadrado	0,062485	R-quadrado ajustado	0,056665
F(11, 1772)	10,73668	P-valor(F)	2,18e-19
Log da verossimilhança	-6047,676	Critério de Akaike	12119,35
Critério de Schwarz	12185,19	Critério Hannan-Quinn	12143,67

Utilizando a proporção de 75% para a segunda dummy Bolsa-Família:

Tabela 12:

Modelo 6: Mínimos Quadrados (OLS), usando as observações 1-1804 (n = 1784)  
 Observações omissas ou incompletas foram ignoradas: 20  
 Variável dependente: Y1

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
const	0,624516	1,26142	0,4951	0,62060	
Populacao_2000	2,09481e-06	6,52101e-06	0,3212	0,74807	
Rendap2000	-0,0174425	0,00673586	-2,5895	0,00969	***
IFDM__2000	15,5709	5,84535	2,6638	0,00780	***
IFDM_emprego00	-11,1931	2,44048	-4,5864	<0,00001	***
IFDM_educacao00	3,18967	3,00098	1,0629	0,28798	
N_familias_2000	-2,65967e-05	3,06597e-05	-0,8675	0,38580	
K_humano_2000	6,00105e-07	4,38358e-07	1,3690	0,17118	
K_residencial00	-1,56706e-06	1,48803e-06	-1,0531	0,29243	
PIBpercapita00	0,0145452	0,0156455	0,9297	0,35267	
PIB1	-12,5484	1,92438	-6,5207	<0,00001	***
<b>BF2_75_2004</b>	<b>-0,168437</b>	<b>0,65757</b>	<b>-0,2562</b>	<b>0,79786</b>	
Média var. dependente	2,578085	D.P. var. dependente	7,415378		
Soma resíd. quadrados	91965,82	E.P. da regressão	7,204127		
R-quadrado	0,061988	R-quadrado ajustado	0,056165		
F(11, 1772)	10,64555	P-valor(F)	3,36e-19		
Log da verossimilhança	-6048,149	Critério de Akaike	12120,30		
Critério de Schwarz	12186,14	Critério Hannan-Quinn	12144,61		

Em todas as regressões anteriores podemos observar valores para o P-valor bastante altos, logo não podemos rejeitar a hipótese nula, em nenhum dos casos, para um nível de significância de pelo menos 10%.

Regressões de Y2 em BF (25%, 50% e 75%, ano 2004) e outras variáveis de controle:

Utilizando a proporção de 25% para a dummy Bolsa-Família:

Tabela 13:

Modelo 7: Mínimos Quadrados (OLS), usando as observações 1-1804 (n = 1784)  
 Observações omissas ou incompletas foram ignoradas: 20  
 Variável dependente: Y2

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
const	2,33008	1,9866	1,1729	0,24099	
Populacao_2000	-4,10798e-06	8,70652e-06	-0,4718	0,63711	
Rendap2000	-0,011096	0,00919569	-1,2067	0,22773	
IFDM__2000	17,6448	7,97452	2,2126	0,02705	**
IFDM_emprego00	-13,6908	3,33094	-4,1102	0,00004	***
IFDM_educacao00	-8,14639	4,09679	-1,9885	0,04691	**
PIBpercapita00	0,00636254	0,0212348	0,2996	0,76450	
PIB1	-20,6887	2,62032	-7,8955	<0,00001	***
N_familias_2000	-3,42103e-05	4,09985e-05	-0,8344	0,40415	
K_humano_2000	1,42998e-06	5,9742e-07	2,3936	0,01679	**
K_residencial00	-3,91687e-06	2,02334e-06	-1,9358	0,05305	*
<b>BF_25_2004</b>	<b>-0,251024</b>	<b>1,13228</b>	<b>-0,2217</b>	<b>0,82458</b>	
Média var. dependente	-0,932888	D.P. var. dependente		10,14400	
Soma resíd. quadrados	171100,8	E.P. da regressão		9,826394	
R-quadrado	0,067428	R-quadrado ajustado		0,061639	
F(11, 1772)	11,64742	P-valor(F)		2,82e-21	
Log da verossimilhança	-6601,935	Critério de Akaike		13227,87	
Critério de Schwarz	13293,71	Critério Hannan-Quinn		13252,18	

Utilizando a proporção de 50% para a dummy Bolsa-Família:

Tabela 14:

Modelo 8: Mínimos Quadrados (OLS), usando as observações 1-1804 (n = 1784)  
 Observações omissas ou incompletas foram ignoradas: 20  
 Variável dependente: Y2

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
const	2,89411	1,76505	1,6397	0,10125	
Populacao_2000	-4,49746e-06	8,69926e-06	-0,5170	0,60523	
Rendap2000	-0,011533	0,00917422	-1,2571	0,20888	
IFDM__2000	17,2702	7,96571	2,1681	0,03029	**
IFDM_emprego00	-13,7915	3,32508	-4,1477	0,00004	***
IFDM_educacao00	-7,4094	4,10741	-1,8039	0,07142	*
PIBpercapita00	0,00583008	0,0212137	0,2748	0,78348	
PIB1	-20,4303	2,62028	-7,7970	<0,00001	***
N_familias_2000	-3,41629e-05	4,09468e-05	-0,8343	0,40421	
K_humano_2000	1,44555e-06	5,96839e-07	2,4220	0,01553	**
K_residencial00	-3,93943e-06	2,02101e-06	-1,9492	0,05142	*
<b>BF_50_2004</b>	<b>-1,15385</b>	<b>0,590901</b>	<b>-1,9527</b>	<b>0,05101</b>	*
Média var. dependente	-0,932888	D.P. var. dependente		10,14400	
Soma resíd. quadrados	170738,2	E.P. da regressão		9,815975	
R-quadrado	0,069405	R-quadrado ajustado		0,063628	

F(11, 1772)	12,01432	P-valor(F)	4,89e-22
Log da verossimilhança	-6600,042	Critério de Akaike	13224,08
Critério de Schwarz	13289,92	Critério Hannan-Quinn	13248,40

Ao encontrarmos P-valor de aproximadamente 0.05, podemos utilizar o nível de significância de 10% para a feitura do Teste-t. Se em módulo o valor da razão-t for maior que o nível crítico para o nível de significância de 10%, rejeitamos a hipótese nula. Para o dito nível de significância, temos 1.64 como nível crítico, tendo o estimador apresentado como razão-t o valor -1.9527, rejeitamos, portanto a hipótese nula. Concluimos com isso, que municípios que têm níveis de Bolsa-Família maior que 50%, em função da meta de famílias pobres, apresentam decréscimo de seu PIB.

Utilizando a proporção de 75% para a dummy Bolsa-Família:

Tabela 15:

Modelo 9: Mínimos Quadrados (OLS), usando as observações 1-1804 (n = 1784)  
Observações omissas ou incompletas foram ignoradas: 20  
Variável dependente: Y2

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
const	2,15868	1,72699	1,2500	0,21148	
Populacao_2000	-4,31165e-06	8,72581e-06	-0,4941	0,62128	
Rendap2000	-0,0109396	0,00917999	-1,1917	0,23354	
IFDM__2000	17,5079	7,97754	2,1947	0,02832	**
IFDM_emprego00	-13,6275	3,3293	-4,0932	0,00004	***
IFDM_educacao00	-8,11314	4,09878	-1,9794	0,04793	**
PIBpercapita00	0,00639603	0,0212349	0,3012	0,76329	
PIB1	-20,7228	2,6198	-7,9101	<0,00001	***
N_familias_2000	-3,45732e-05	4,09931e-05	-0,8434	0,39912	
K_humano_2000	1,42725e-06	5,97446e-07	2,3889	0,01700	**
K_residencial00	-3,87563e-06	2,02578e-06	-1,9132	0,05589	*
<b>BF_75_2004</b>	<b>-0,17187</b>	<b>0,525388</b>	<b>-0,3271</b>	<b>0,74361</b>	
Média var. dependente	-0,932888	D.P. var. dependente		10,14400	
Soma resíd. quadrados	171095,2	E.P. da regressão		9,826234	
R-quadrado	0,067459	R-quadrado ajustado		0,061670	
F(11, 1772)	11,65306	P-valor(F)		2,74e-21	
Log da verossimilhança	-6601,906	Critério de Akaike		13227,81	
Critério de Schwarz	13293,65	Critério Hannan-Quinn		13252,13	

Esperávamos que se aumentássemos a proporção de famílias atendidas, em relação à meta, alcançaríamos resultados significativos, assim como na regressão anterior. No entanto, ao utilizarmos a proporção de 75%, encontramos um alto P-valor

para nossa variável, não permitindo que se rejeite a hipótese nula ao nível de significância de 10%.

Regressões de Y2 em BF2 (25%, 50% e 75%, ano 2004) e outras variáveis de controle:

Utilizando a proporção de 25% para a segunda dummy Bolsa-Família:

Tabela 16:

Modelo 12: Mínimos Quadrados (OLS), usando as observações 1-1804 (n = 1784)  
Observações omissas ou incompletas foram ignoradas: 20  
Variável dependente: Y2

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
const	2,09996	1,78431	1,1769	0,23939	
Populacao_2000	-4,13288e-06	8,72658e-06	-0,4736	0,63585	
Rendap2000	-0,0109444	0,00929444	-1,1775	0,23915	
IFDM__2000	17,5995	7,97451	2,2070	0,02744	**
IFDM_emprego00	-13,6556	3,3328	-4,0973	0,00004	***
IFDM_educacao00	-8,19256	4,09605	-2,0001	0,04564	**
N_familias_2000	-3,42061e-05	4,19519e-05	-0,8154	0,41497	
K_humano_2000	1,42879e-06	5,98346e-07	2,3879	0,01705	**
K_residencial00	-3,91129e-06	2,02417e-06	-1,9323	0,05348	*
PIBpercapita00	0,00634616	0,0212368	0,2988	0,76511	
PIB1	-20,7044	2,61952	-7,9039	<0,00001	***
<b>BF2_25_2004</b>	<b>0,012028</b>	<b>0,570869</b>	<b>0,0211</b>	<b>0,98319</b>	
Média var. dependente	-0,932888	D.P. var. dependente		10,14400	
Soma resíd. quadrados	171105,5	E.P. da regressão		9,826530	
R-quadrado	0,067402	R-quadrado ajustado		0,061613	
F(11, 1772)	11,64267	P-valor(F)		2,88e-21	
Log da verossimilhança	-6601,959	Critério de Akaike		13227,92	
Critério de Schwarz	13293,76	Critério Hannan-Quinn		13252,23	

Utilizando a proporção de 50% para a segunda dummy Bolsa-Família:

Tabela 17:

Modelo 13: Mínimos Quadrados (OLS), usando as observações 1-1804 (n = 1784)  
Observações omissas ou incompletas foram ignoradas: 20  
Variável dependente: Y2

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
const	1,92347	1,73282	1,1100	0,26714	
Populacao_2000	-5,16863e-06	8,78317e-06	-0,5885	0,55629	
Rendap2000	-0,0106346	0,00918547	-1,1578	0,24712	
IFDM__2000	17,515	7,97126	2,1973	0,02813	**

IFDM_emprego00	-13,4976	3,33214	-4,0507	0,00005	***
IFDM_educacao00	-8,13441	4,09189	-1,9879	0,04697	**
N_familias_2000	-2,70511e-05	4,1797e-05	-0,6472	0,51759	
K_humano_2000	1,42316e-06	5,97332e-07	2,3825	0,01730	**
K_residencial00	-4,00222e-06	2,02531e-06	-1,9761	0,04830	**
PIBpercapita00	0,00503793	0,02128	0,2367	0,81288	
PIB1	-20,5603	2,62374	-7,8363	<0,00001	***
<b>BF2_50_2004</b>	<b>0,553719</b>	<b>0,619567</b>	<b>0,8937</b>	<b>0,37159</b>	
Média var. dependente	-0,932888	D.P. var. dependente		10,14400	
Soma resíd. quadrados	171028,5	E.P. da regressão		9,824317	
R-quadrado	0,067822	R-quadrado ajustado		0,062036	
F(11, 1772)	11,72049	P-valor(F)		1,99e-21	
Log da verossimilhança	-6601,557	Critério de Akaike		13227,11	
Critério de Schwarz	13292,95	Critério Hannan-Quinn		13251,43	

Utilizando a proporção de 75% para a segunda dummy Bolsa-Família:

Tabela 18:

Modelo 14: Mínimos Quadrados (OLS), usando as observações 1-1804 (n = 1784)  
 Observações omissas ou incompletas foram ignoradas: 20  
 Variável dependente: Y2

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
const	2,11011	1,71955	1,2271	0,21994	
Populacao_2000	-6,79501e-06	8,88933e-06	-0,7644	0,44473	
Rendap2000	-0,0115445	0,00918221	-1,2573	0,20882	
IFDM__2000	17,4492	7,96828	2,1898	0,02867	**
IFDM_emprego00	-13,5474	3,32681	-4,0722	0,00005	***
IFDM_educacao00	-8,32313	4,09089	-2,0346	0,04204	**
N_familias_2000	-2,22169e-05	4,17947e-05	-0,5316	0,59509	
K_humano_2000	1,46549e-06	5,97562e-07	2,4524	0,01428	**
K_residencial00	-4,14953e-06	2,02845e-06	-2,0457	0,04094	**
PIBpercapita00	0,00322151	0,0213277	0,1510	0,87995	
PIB1	-20,454	2,62329	-7,7971	<0,00001	***
<b>BF2_75_2004</b>	<b>1,31779</b>	<b>0,896389</b>	<b>1,4701</b>	<b>0,14171</b>	
Média var. dependente	-0,932888	D.P. var. dependente		10,14400	
Soma resíd. quadrados	170897,1	E.P. da regressão		9,820544	
R-quadrado	0,068538	R-quadrado ajustado		0,062756	
F(11, 1772)	11,85330	P-valor(F)		1,05e-21	
Log da verossimilhança	-6600,872	Critério de Akaike		13225,74	
Critério de Schwarz	13291,58	Critério Hannan-Quinn		13250,06	

Para as proporções de 25% e 50% não foram encontrados resultados significantes, pois, nossa variável de interesse apresentou P-valor muito alto para os dois casos. Já no caso da proporção de 75%, apesar do P-valor menor, a razão-t não é

maior que o valor crítico (1,64) do nível de significância de 10%, não permitindo que a hipótese nula seja rejeitada.

Ao acrescentarmos logaritmo a algumas das variáveis independentes (população\_2000; rendap2000; n\_familias\_2000; PIBpercapita00 e PIB1) e rodarmos novamente todas as regressões do grupo 1 e seus subgrupos, assim como do grupo 2 e seus subgrupos, não foram encontrados resultados com diferenças relevantes, portanto, podemos extrair das regressões utilizando logaritmos em algumas das variáveis dependentes as mesmas conclusões referentes às regressões que não utilizam logaritmos nas variáveis.



## 5. Conclusão

Apesar da relação entre redução da desigualdade e aumento do crescimento explicitada neste trabalho, não obtemos resultados significativos ao testarmos quanto do crescimento do Nordeste é explicado pelo alto índice de concentração do programa na região. A ausência de resultados que comprovassem essa relação pode ser dar ao fato de que nosso modelo foi simplificado, assim como pode ter omitido variáveis relevantes para estimar o crescimento dos municípios, nos levando assim a uma regressão viesada por variável omitida. Mesmo que nossa implementação empírica não nos tenha nos levado ao resultado pretendido, continuamos a acreditar na importância do programa para o então crescimento região Nordeste, outros estudos comprovam essa relação. Exemplo disso é uma publicação da Fundação Getúlio Vargas, que justifica o crescimento da região nordeste a partir de programas como o Bolsa-Família e também através de aumentos do salário mínimo. Contudo, este estudo ressalta que o crescimento da renda nessas regiões não tem sido revertido no aumento da oferta de emprego, destaca que mesmo com a renda do Bolsa-Família tendo aumentado em 2006 36,4% em relação a 2005, ainda assim observou-se um redução da oferta de emprego em 17% em comparação ao primeiro semestre dos 2006 e 2005, enquanto que a queda nacional foi de apenas 0,5%. O dito estudo ressalta um ponto bastante relevante, de que apesar do aumento da renda, com isso o aumento das vendas (as vendas na região, segundo o IBGE aumento em 10,6%, enquanto o Brasil alcançou aumento de apenas 5,7%). Mesmo com o aumento do consumo na região, o Nordeste não vem sofrendo o impacto desse consumo muito maior, pois grande parte do que é consumido no Nordeste não é produzido na região. Espera-se ao menos um aumento de vagas de emprego no setor do comércio, o que também não vem se apresentando. Acredita-se que esse número de vagas aumentou de fato, mas, não com carteira assinada, não entrando, portanto nos cálculos das pesquisas.

Concluimos ainda que se deve atentar para a sustentação do crescimento do Nordeste, visto que temos um crescimento em grande parte impulsionado por um gasto fiscal (não só o programa Bolsa-Família, como também outros programas de transferência de renda, como o BPC), que não deve se manter por muitos mais anos. Claro que não podemos atrelado o crescimento do Nordeste apenas aos programas de transferência de renda e a transferências da União aos estados sob outras formas. A

região também se beneficia da estabilidade financeira por qual o Brasil vem atravessando, melhorias claras da economia regional, apresentando maior industrialização e setores mais modernos. No entanto, não se pode desassociar a queda da desigualdade social na região aos programas de transferência de renda, em especial o Bolsa-Família por ter maior alcance e também por impor condições que no longo prazo só irão fomentar ainda mais a queda da desigualdade e o desenvolvimento econômico dos estados da região. As transferências de renda têm sido responsável por, entre outras coisas, diminuições a taxas maiores do número de famílias pobres e extremamente pobres da região Nordeste, que historicamente sempre sofreu os problemas da desigualdade e da miséria.

## Referências bibliográficas:

BARROS, R.; CARVALHO, M.; FRANCO, S.; MENDONÇA, R. Uma análise das principais causas da queda recente na desigualdade de renda brasileira. In: *Econômica*, revista da Pós-Graduação em Economia da UFF, v.8, n.1, p. 173-202, jun. 2006.

BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N; ULYSSEA, G. (organizadores) *Desigualdade de Renda no Brasil: uma análise da queda recente*, vol. 1 e 2, Brasília 2007.

CARVALHO, C.P.O. Nordeste: sinais de um novo padrão de crescimento (2000/2008). Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro2008/artigos/200807211223330-.pdf>

DELGADO, G. C. Melhorias na distribuição de renda: falácias, meias verdades e dados de realidade. Disponível em: <http://www.mst.org.br/mst/pagina.php?cd=1495>

HOFFMANN, R. Transferências de renda e a redução da desigualdade no Brasil e cinco regiões entre 1997-2004. *Econômica: revista do programa de pós-graduação em Economia da UFF*. Rio de Janeiro: UFF, v. 8, n. 1, 2006a, p. 55-81.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). *Sobre a recente queda da desigualdade de renda no Brasil*. Brasília: Ipea, ago. 2006. (Nota Técnica). Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>. Acesso em: nov. 2006

MARQUES, R. M. A importância do Bolsa Família nos municípios brasileiros. *Cadernos de Estudos Desenvolvimento Social em Debate*, nº 1, Brasília: MDS-SAGI, 2005.

NERI, M. *Miséria, desigualdades e políticas de renda*. Rio de Janeiro: FGV, 2006. Disponível em: <<http://www3.fgv.br/ibrecps/RET3/index.htm>>.

SOARES, F. V.; SOARES, S.; MEDEIROS, M.; OSÓRIO, R. G. *Programas de transferência de renda no Brasil: impactos sobre a desigualdade*, Ipea, 2006 (Texto para Discussão, n. 1.228).

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. 2006. "Introdução à Econometria". SP, Cengage Learnig.

Banco Central do Brasil – [www.bcb.gov.br](http://www.bcb.gov.br)

Controladoria-Geral da União - <http://www.cgu.gov.br/>

FGV - [http://www.fgv.br/cps/simulador/impacto\\_2006/ic548.pdf](http://www.fgv.br/cps/simulador/impacto_2006/ic548.pdf)

IBGE – [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

IPEA Data - [www.ipeadata.gov.br/](http://www.ipeadata.gov.br/)

Ministério da fazenda - <http://www.fazenda.gov.br/>

Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome – [www.mds.gov.br](http://www.mds.gov.br)